

## ОКИСЛЮВАЛЬНІ ПРОЦЕСИ В ОРГАНІЗМІ ТВАРИН ЗА УМОВ ПОЄДНАНОГО ВПЛИВУ ІЗОНІАЗИДУ, РИФАМПІЦИНУ ТА СПОЛУК ШЕСТИВАЛЕНТНОГО ХРОМУ

*Бурмас Н.І.*

*Науковий керівник – проф. Л.С. Фіра*

*Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського,  
кафедра фармацевтичної хімії*

З публікацій останніх років стає очевидним, що накопичення важких металів та їх сполук у навколишньому середовищі, викликає різноманітні функціональні та метаболічні порушення організму, у тому числі пов'язані з розвитком вільнорадикальних процесів. Поряд з цим, науковцями продовжується вивчення питання медикаментозного отруєння організму, зокрема ізоніазидом та рифампіцином, які призводять до порушень структури печінки, значних змін окислювальних процесів. Проте, в літературі зовсім немає повідомлень про вплив сполук шестивалентного хрому на організм тварин на тлі ізоніазидного та рифампіцинового ураження печінки.

Метою даної роботи було дослідити окислювальні процеси в організмі тварин за умов поєднаного впливу ізоніазиду, рифампіцину та сполук шестивалентного хрому.

Експериментальне ураження білих щурів-самців старечого віку масою 280-300 г здійснювалось за умов поєднаного щодобового внутрішньошлункового введення ізоніазиду у дозі 0,05 г на 1 кг маси тіла, рифампіцину - 0,25 г/кг і розчину біхромату калію – 3 мг/кг протягом семи діб. Тварин поділили на чотири групи: перша дослідна група (Д<sub>1</sub>) отримували розчин K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub>, Д<sub>2</sub> – рифампіцин і ізоніазид, Д<sub>3</sub> - розчин K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub>, ізоніазид і рифампіцин одночасно, І - фізіологічний розчин. Активність окислювальних процесів оцінювали за вмістом продуктів окислювальної модифікації білків та ТБК-активних продуктів.

Нами відмічено, що у тварин Д<sub>3</sub> спостерігається підвищення процесів окислювальної модифікації білків у сироватці крові на 10 % у порівнянні із першою дослідною групою. Така ж сама тенденція спостерігається і у печінці уражених тварин. При порівнянні дослідних груп із інтактними тваринами встановлено, що окисні процеси в сироватці крові зросли у Д<sub>1</sub> на 33, 5 %, Д<sub>2</sub> на 37,5% і Д<sub>3</sub> на 39 %. Зростання активності окисних процесів в організмі можна пояснити тим, що посилюється токсичний вплив, який зумовлений поєднаною дією ізоніазиду, рифампіцину та розчину біхромату калію на утворення в організмі великої кількості активних форм кисню (АФО). Останні взаємодіють із клітинними біополімерами, беручи участь у реакціях пероксидного окиснення та пошкодження біомолекул. Згідно наших даних, вміст ТБК-активних продуктів у сироватці крові у Д<sub>3</sub> на 27 % збільшився в порівнянні із Д<sub>1</sub>, у Д<sub>2</sub> на – 3, 5%, що вказує на посилення токсичної дії сполук шестивалентного хрому в поєднанні з рифампіцином та ізоніазидом.

В результаті проведених досліджень встановлено, що одночасне ураження тварин сполуками шестивалентного хрому, ізоніазидом та рифампіцином призвело до значної активації окислювальних процесів в організмі.